

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-165719

(43)Date of publication of application : 16.06.2000

(51)Int.Cl.

H04N 5/225  
G03B 17/02

(21)Application number : 10-339581

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.11.1998

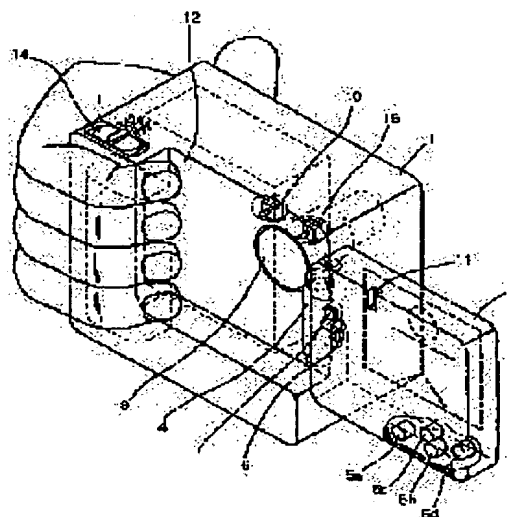
(72)Inventor : SHIBATA HIROSHI

## (54) IMAGE PICKUP DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an image pickup device whose holdability during use is compatible with portability and housability during a time when this image pickup device is not used.

**SOLUTION:** When a liquid crystal display part 2 is housed in the housing part of a device main body 1, this image pickup device is shaped without any projection. When the liquid crystal display part 2 is rotated, and pulled out of the housing part, and brought to a normal photographic position or a face to face photographic position, the housing part is shaped like a recessed part 12. In this case, the recessed part 12 functions as a finger putting part when the device is grasped at the time of photographing.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-165719  
(P2000-165719A)

(43) 公開日 平成12年6月16日 (2000.6.16)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号 | F I           | テームコード* (参考) |
|---------------------------|------|---------------|--------------|
| H 0 4 N 5/225             |      | H 0 4 N 5/225 | F 2 H 1 0 0  |
| G 0 3 B 17/02             |      | G 0 3 B 17/02 | 5 C 0 2 2    |

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-339581

(22) 出願日 平成10年11月30日 (1998.11.30)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 柴田 浩

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(74) 代理人 100066061

弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

Fターム (参考) 2H100 AA00 AA13 AA33 AA61 BB05

EE00

5C022 AC03 AC06 AC22 AC31 AC63

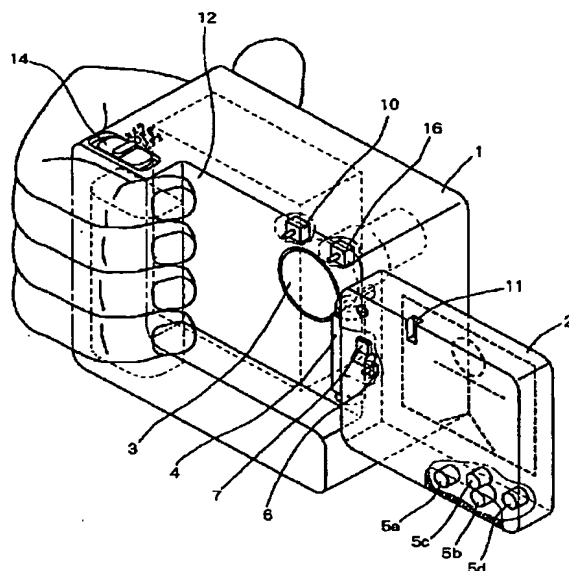
AC72 AC77 AC78 AC79

(54) 【発明の名称】 撮像装置

(57) 【要約】

【課題】 使用時の保持性と、非使用時の携帯性及び収納性を両立させた撮像装置を提供する。

【解決手段】 液晶表示部2を装置本体1の収納部に収納したときは、外形が凸部のない形状となり、液晶表示部2を回動して収納部から引き出して通常撮影位置または対面撮影位置にもってきたときは、前記収納部が凹部12となる撮像装置であって、前記凹部12が、撮影時に装置を把持したときの指掛け部となるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 液晶表示部を装置本体の収納部に収納したときは、外形が凸部のない形状となり、液晶表示部を回動して収納部から引き出して通常撮影位置または対面撮影位置にもってきたときは、前記収納部が凹部となる撮像装置であって、前記凹部が、撮影時に装置を把持したときの指掛け部となることを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 前記液晶表示部の上部または下部に撮影時の音声を受けるマイクを配置し、液晶表示部を装置本体の収納部から撮影位置にもってきたとき、同マイクが撮影時の騒音となる音を発する装置本体内部のモーター等の駆動部から離れた位置にくるようにしたことを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項3】 前記液晶表示部が通常撮影位置と対面撮影位置のどちらにあるかを検知して、マイクの指向特性を被写体の方向に向くように制御することを特徴とする請求項2記載の撮像装置。

【請求項4】 前記液晶表示部が通常撮影状態、対面撮影状態、収納再生可能状態、収納電源OFF状態のどの位置にあるかを検知することにより、装置をカメラモード、ビデオモード、電源OFFのそれぞれに制御することを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は撮像装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の撮像装置、たとえばビデオカメラとしては、保持性を良くするために、グリップ部に手の形に合わせた凸部を設けたものが多い。このほか、保持性を犠牲にして携帯性を優先させるために凸部を少なくしたものもある。

【0003】図7のビデオカメラは、前者の例であり、使用時の保持性を良くするためにグリップ部を膨らませた形態となっている。図8のビデオカメラは、後者の例であり、携帯性・収納性を良くするために凸部の少ない形態となっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、図7のビデオカメラは、使用時におけるグリップ部の保持性が良く、使用者にとって負担とならない形状となっているが、使用しないときは、グリップ部の凸部が邪魔になり、携帯性と収納性が悪いという問題を有している。また、図8のビデオカメラは、凸部が少ないので、携帯性と収納性は良いが、グリップ部の形状が手に合わないため、保持性が悪く、使用者にとって負担になるという問題を有している。

【0005】本発明は、このような従来の問題を解決するためになされたもので、使用時の保持性と、非使用時の携帯性及び収納性とを両立させた撮像装置を提供する

ことを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明が提供する撮像装置は、液晶表示部を装置本体の収納部に収納したときは、外形が凸部のない形状となり、液晶表示部を回動して収納部から引き出して通常撮影位置または対面撮影位置にもってきたときは、前記収納部が凹部となる撮像装置であって、前記凹部が、撮影時に装置を把持したときの指掛け部となるものである。

10 【0007】

【作用】本発明の撮像装置は、液晶表示部が収納部に収納されているときは、外形が凸部のない形状となるから、携帯性と収納性が良くなる。また、液晶表示部が通常撮影位置または対面撮影位置にあるときは、収納部である凹部が、撮影時に装置を把持したときの指掛け部となるから、撮影時の保持性が良くなる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を実施例によって図面を用いて説明する。

20 【0009】図1は実施例のビデオカメラの使用状態を示す斜視図である。

【0010】図において、1はビデオカメラ本体、2は液晶ユニット、3は撮影レンズ、14はビデオカメラ本体1の動作モードの「カメラ」「OFF」「ビデオ」を決めるスライドスイッチである。「カメラ」は撮影レンズ3により撮影できるモード、「OFF」は電源を切った状態、「ビデオ」は記録した内容を再生できるモードである。

30 【0011】4はビデオカメラ本体1と液晶ユニット2の間に取り付けられ、液晶ユニット2を収納位置と使用位置に回動するためのヒンジユニットである。使用位置では、液晶ユニット2は、表示部13が図1のように撮影レンズ3で撮影する被写体と逆の側になる通常撮影位置と、表示部13が図3のように撮影レンズ3で撮影する被写体と同じ側になる対面撮影位置に回動する。

【0012】16は液晶ユニット2が収納位置と使用位置のどちらにあるのかを検出する検出スイッチである。検出スイッチ16は、これを押すための液晶ユニット2の凸部17（図1）、あるいは液晶ユニット2の凸部18（図3）のいずれにも押されていないときは、液晶ユニット2が使用位置にあることを不図示の制御マイコンに伝達する。

40 【0013】6は液晶ユニット2が通常撮影位置と対面撮影位置のどちらにあるのかを検出する検出スイッチである。検出スイッチ6は、対面撮影時のみヒンジユニット4に設けられたリブ7により押され、液晶ユニット2が対面撮影位置にあることを制御マイコンに伝達する。8はビデオカメラ本体1を動作させるための電源となるバッテリー、9は情報を媒体（たとえばビデオテープ）に記録するためのメモユニットである。

【0014】図1では、液晶ユニット2が通常撮影位置にあり、液晶ユニット2には、撮影時の音声収録用の4個のマイクエレメント5a、5b、5c、5dが取り付けられている。マイクエレメント5aは通常撮影時の右チャンネル用、マイクエレメント5bは通常撮影時の左チャンネル用、マイクエレメント5cは対面撮影時の右チャンネル用、マイクエレメント5dは対面撮影時の左チャンネル用であり、それぞれ指向特性が被写体方向を向くように設置されている。

【0015】検出スイッチ6は、ヒンジユニット4に設けられたリブ7に押されていないときは、液晶ユニット2が通常撮影位置であることを制御マイコンに伝達し、制御マイコンは通常撮影時用のマイクエレメント5a、5bが動作するように制御する。

【0016】図2はビデオカメラ本体1の液晶ユニット収納用凹部12に指を掛けて図1のビデオカメラを右手でグリップしている状態を示す。凹部12は、液晶ユニット2が使用位置にあるときに、ビデオカメラの前面側に表出し、カメラを把持したときの指掛け部となる。

【0017】図3は使用位置にある図1の液晶ユニット2を180°回して対面撮影位置に設定した状態を示す。このとき、検出スイッチ6はヒンジユニット4に設けられたリブ7に押され、液晶ユニット2が対面撮影位置にあることを制御マイコンに伝達し、制御マイコンは対面撮影時用のマイクエレメント5c、5dが動作するように制御する。

【0018】図4は通常撮影位置にある図1の液晶ユニット2を180°回して、ビデオカメラ本体1の液晶ユニット収納用凹部12に収納した状態を示す斜視図である。この状態では、検出スイッチ16は液晶ユニット2の凸部18に押され、液晶ユニット2が収納位置にあることを検出し、制御マイコンに伝達する。

【0019】10は液晶ユニット2の表示部13がビデオカメラ本体1の外側を向いているか内側を向いているかを検出するための検出スイッチである。この検出スイッチ10は、図4では、液晶ユニット2の凹部11により押されていないから、液晶ユニット2の表示部13がビデオカメラ本体1の外側を向いていることを検出し、制御マイコンに伝達する。制御マイコンは、スライドスイッチ14が「カメラ」、「OFF」のモードであれば「OFF」、「ビデオ」のモードであれば「ビデオ」となるように制御する。

【0020】図5は対面撮影位置にある図3の液晶ユニット2を180°回して、ビデオカメラ本体1の液晶ユニット収納用凹部12に収納した状態を示す斜視図である。この状態では、検出スイッチ16は液晶ユニット2の凸部17に押され、液晶ユニット2が収納位置であることを検出し、制御マイコンに伝達する。検出スイッチ10は液晶ユニット2の凸部15により押されているから、液晶ユニット2の表示部13がビデオカメラ本体1

の内側を向いていることを検出し、制御マイコンに伝達する。制御マイコンはスライドスイッチ14が「カメラ」「OFF」「ビデオ」のどのモードにあっても「OFF」となるように制御する。

【0021】液晶ユニット2が図4及び図5の収納状態にあると、ビデオカメラの外形が全体として凸部の少ない斉一な形状となる。

【0022】図6は実施例のビデオカメラの動作を示すフローチャートである。

【0023】動作を開始し(S1)、S2でスライドスイッチ14がOFFのときは、電源OFF(S3)となる。S2で「カメラモード」のときに、検出スイッチ10がONであると(S4)、液晶ユニット2の表示部13がビデオカメラ本体1の内側を向いていることを検出し、電源OFF(S3)となる。

【0024】検出スイッチ10がOFFで(S4)、検出スイッチ16がONのときは(S5)、液晶ユニット2がビデオカメラ本体1に収納状態であることを検出し、電源OFF(S3)となる。S5で検出スイッチ16がOFFのときは、「カメラモード」(S6)になり、S7で検出スイッチ6がONのときは、液晶ユニット2が対面撮影位置であることを検出し、対面撮影(S9)となる。S7で検出スイッチ6がOFFのときは、液晶ユニット2が通常撮影位置であることを検出し、通常撮影(S8)となる。

【0025】S2で「ビデオモード」のときに、検出スイッチ10がONのときは(S10)、液晶ユニット2の表示部13がビデオカメラ本体1の内側を向いていることを検出し、電源OFF(S3)となる。S10で検出スイッチ10がOFFのときは、液晶ユニット2の表示部13がビデオカメラ本体1の外側を向いていることを検出し、「ビデオモード」(S11)となる。

【0026】S12で検出スイッチ16がONのときは、液晶ユニット2がビデオカメラ本体1に収納状態であることを検出し、収納再生(S13)となる。S12で検出スイッチ16がOFFのときに、検出スイッチ6がONであれば(S14)、液晶ユニット2が対面再生位置であることを検出し、対面再生(S16)となり、検出スイッチ6がOFFであれば(S14)、液晶ユニット2が通常再生位置であることを検出し、通常再生(S15)となる。

【0027】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、非使用時は凸部が少ない形状となるから、携帯性と収納性にすぐれた形状の撮像装置を提供でき、使用時には液晶表示部を装置本体の凹部への収納位置から使用位置にもってくると、装置本体の凹部が撮影時の指掛け部となるから、保持性にすぐれ、使い勝手の良い形状の撮像装置を提供することができる。

【0028】請求項2の発明によれば、液晶表示部の上

部あるいは下部に撮影時の音声を受けるマイクを配置し、液晶表示部を装置本体の収納位置から使用位置にもってきたとき、撮影時騒音となる音を発する装置本体内部のモーター等の駆動部からマイクの位置が離れるようにしたから、モーター等の駆動音が騒音として記録されにくい撮像装置を提供することができる。

【0029】請求項3の発明によれば、液晶表示部が通常撮影位置と対面撮影位置のどちらにあるかを検知して、マイクの指向特性を被写体の方向に向くように制御するようにしたから、切替えスイッチでわざわざ切替えることなく、常時明瞭な音声の記録が可能な撮像装置を提供することができる。

【0030】請求項4記載の発明によれば、液晶表示部が装置本体のどの位置にあるかを検知し、装置を撮影可能モード、再生モード、電源OFFのそれぞれに制御するようにしたから、撮像レンズが液晶表示部により覆われる再生モードでは、カメラ系の電源を自動的にOFFしたり、液晶表示部の表示部が見えない収納状態では、装置の電源を自動的にOFFすることができる節電可能な撮像装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例のビデオカメラの通常撮影状態を示す斜視図である。

【図2】 実施例のビデオカメラを人の手によりグリップしたところを示す斜視図である。

【図3】 実施例のビデオカメラの対面撮影状態を示す\*

\*斜視図である。

【図4】 実施例のビデオカメラの収納再生可能状態を示す斜視図である。

【図5】 実施例のビデオカメラの収納電源OFF状態を示す斜視図である。

【図6】 実施例のビデオカメラの動作を表わすフローチャートである。

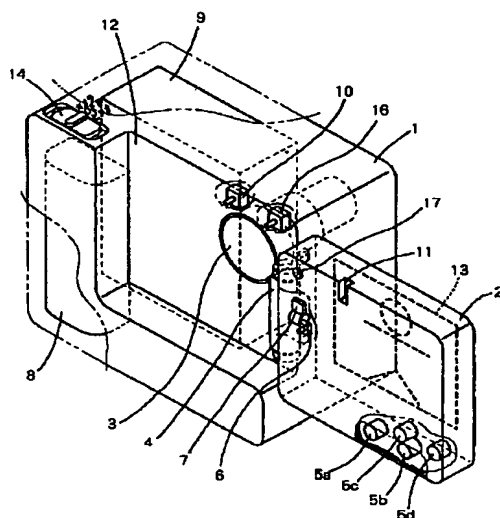
【図7】 従来のビデオカメラの平面図である。

【図8】 従来のビデオカメラの平面図である。

10 【符号の説明】

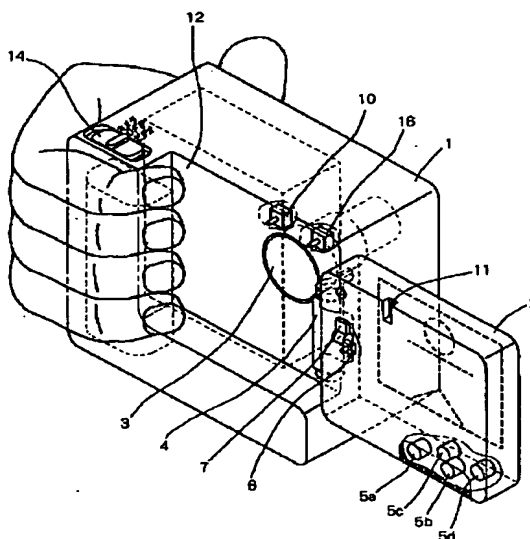
- 1 ビデオカメラ本体
- 2 液晶ユニット
- 3 撮影レンズ
- 4 ヒンジユニット
- 5 a, 5 b, 5 c, 5 d マイクエレメント
- 6 検出スイッチ
- 7 リブ
- 8 バッテリー
- 9 メカユニット
- 10 検出スイッチ
- 11 凹部
- 12 液晶ユニット収納用凹部
- 13 液晶ユニットの表示部
- 14 スライドスイッチ
- 15, 17, 18 凸部
- 16 検出スイッチ

【図1】

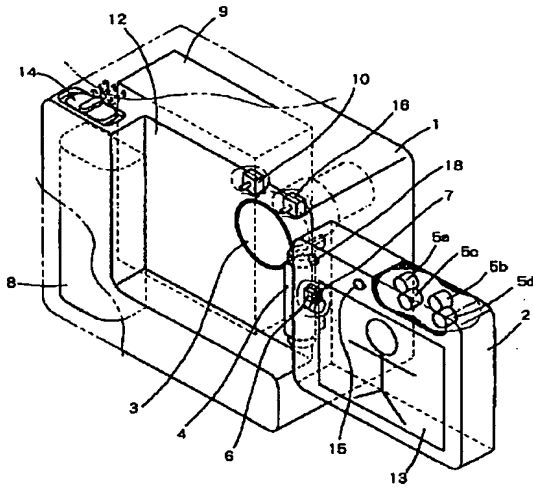


- 1: ビデオカメラ本体
- 2: 液晶ユニット
- 3: 撮影レンズ
- 4: ヒンジユニット
- 5a, 5b, 5c, 5d: マイクエレメント
- 6: 検出スイッチ
- 7: リブ
- 8: バッテリー
- 9: メカユニット
- 10: 検出スイッチ
- 11: 凹部
- 12: 液晶ユニット収納用凹部
- 13: 液晶ユニットの表示部
- 14: スライドスイッチ
- 15: 検出スイッチ
- 17: 凸部

【図2】

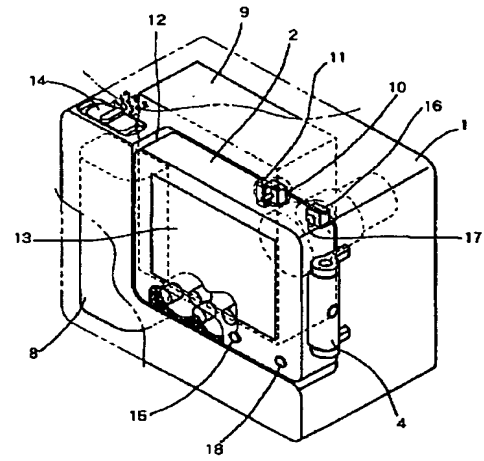


【図3】

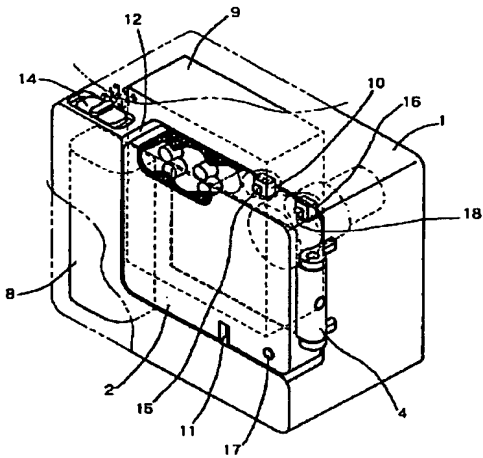


13: 液晶ユニットの表示部  
15, 18: 凸部

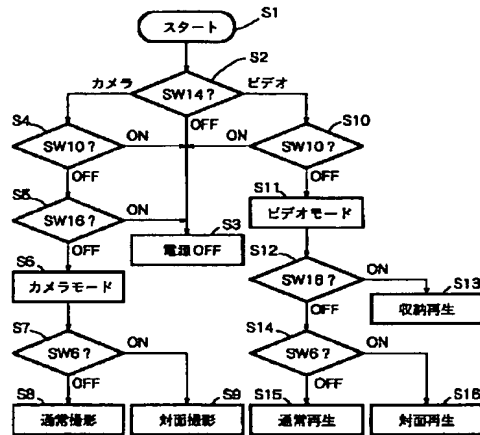
【図4】



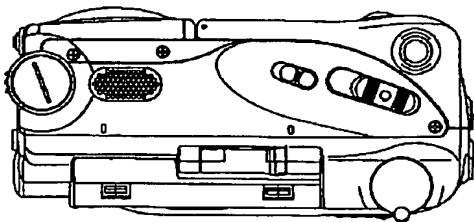
【図5】



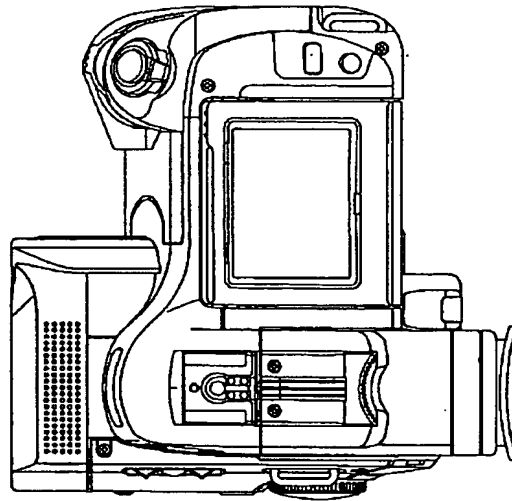
【図6】



【図8】



【図7】



CPME0342712

## Patent Office of the People's Republic of China

Address : Receiving Section of the Chinese Patent Office, No. 6 Tucheng Road West, Haidian District, Beijing. Postal code: 100088

|                        |                                |                  |                    |                  |                                 |
|------------------------|--------------------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------------------------|
| Applicant              | SHARP KABUSHIKI KAISHA         |                  |                    | Seal of Examiner | Date of Issue<br>March 11, 2005 |
| Agent                  | China Patent Agent (H.K.) Ltd. |                  |                    |                  |                                 |
| Patent Application No. | 03159815.3                     | Application Date | September 25, 2003 | Exam Dept.       |                                 |
| Title of Invention     | ELECTRONIC APPLIANCE           |                  |                    |                  |                                 |

*First Office Action*

1. ☒ Pursuant to the provision of Article 35 (1) of the Chinese Patent Law, the examiner made an examination as to substance of the captioned patent application for invention upon the request for substantive examination filed by the applicant on \_\_\_\_\_.
- ☐ Pursuant to the provision of Article 35 (2) of the Chinese Patent Law, the Chinese Patent Office has decided to conduct on its own initiative an examination as to substance of the captioned patent application for invention.
2. ☒ The applicant requests taking the filing date, Sep. 25, 2002 at the JP Patent Office, the filing date, Sep. 26, 2002 at the JP Patent Office, the filing date, Dec. 4, 2002 at the JP Patent Office, the filing date, Dec. 4, 2002 at the JP Patent Office as the priority date of the present application.
- ☒ A copy of the first filed patent application certified by the receiving organ of the initial country of filing has been submitted by the applicant.
- ☐ A copy of the first filed patent application certified by the receiving organ of the initial country of filing has not been submitted by the applicant. Pursuant to the provision of Article 30 of the Chinese Patent Law, no priority right shall be deemed to have been claimed.
3. ☐ The applicant filed amended application document(s) on \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_.
- ☐ Examination has confirmed that \_\_\_\_\_ filed on \_\_\_\_\_ cannot be accepted, \_\_\_\_\_ filed on \_\_\_\_\_ cannot be accepted,
- as the above amendment(s) ☐ is/are not in conformity with the provision of Article 33 of the Chinese Patent Law.
- ☐ is/are not in conformity with the provision of Rule 51 of the Implementing Regulations



of the Chinese Patent Law.

☐ For the specific reason that the amendment(s) cannot be accepted, see the text of the Office Action.

4. ☒ The examination is conducted in the light of the original application document(s)

☐ The examination is conducted in the light of the following application document(s):  
in the original application documents submitted on the filing date:

Claim(s) \_\_\_\_\_, page(s) \_\_\_\_\_ of the description, Figure(s) \_\_\_\_\_  
of the drawing(s); Claim(s) \_\_\_\_\_, page(s) \_\_\_\_\_ of the description,  
Figure(s) \_\_\_\_\_ submitted on \_\_\_\_\_; Claim(s) \_\_\_\_\_, page(s) \_\_\_\_\_  
of the description, Figure(s) \_\_\_\_\_ submitted on \_\_\_\_\_

☐ Abstract of the description submitted on \_\_\_\_\_.

5. ☐ The present Office Action has been prepared without a search having been conducted.

☒ The present Office Action has been prepared with a search having been conducted.

☒ The following reference document(s) is/are cited in this Office Action (its/their serial number(s) will, continue to be used throughout the examination procedure):

| No. | Number or Title of Document | Date of Publication<br>(or filing date of interfering<br>application) |
|-----|-----------------------------|---|
| 1   | JP2001268613A               | (Date) Sep. 28, 2001  |
| 2   | JP2000165719A               | (Date) Jun. 16, 2000  |
| 3   |                             | (Date)  |
| 4   |                             |   |
| 5   |                             |   |
| 6   |                             |   |

6. The concluding comments of the examiner are:

☐ On the description:

☐ The content of the application comes within the scope where no patent right is granted as provided in Article 5 of the Patent Law.

☐ The description is not in conformity with the provision of Article 26(3) of the Patent Law.

☒ On the claims:

☐ Claim comes within the scope where no patent right is granted as provided in Article 25 of the Patent Law.

☐ Claim is not in conformity with the definition of invention in Rule 2(1) of the Implementing Regulations.

☐ Claim \_\_\_\_\_ does not possess novelty as provided in Article 22(2) of the Patent Law.

☒ Claim 1,2,4,7,11,13,14,16 does not possess inventiveness as provided in Article 22(3) of the Patent Law.

☐ Claim \_\_\_\_\_ does not possess practical applicability as provided in Article 22(4) of

the Patent Law.

☐ Claim \_\_\_\_\_ is not in conformity with the provision of Article 26(4) of the Patent Law.

☒ Claim 1,17,26 is not in conformity with the provision of Article 31(1) of the Patent Law.

☒ Claim 4,5,6 is not in conformity with the provision of Rule 20 of the Implementing Regulations.

☐ Claim \_\_\_\_\_ is not in conformity with the provision of Article 9 of the Patent Law.

☐ Claim \_\_\_\_\_ is not in conformity of the provision of Rule 12(1) of the Implementing Regulations.

For specific analyses of the above concluding comments, see the text of this Office Action.

7. In view of the above concluding comments, the examiner holds that:

☐ The applicant should amend the application document in accordance with the requirements raised in the text of this Office Action. The amended document(s) should be submitted in duplicate and should conform to the provisions of Article 33 of the Patent Law and Rule 51 of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law.

☒ The applicant should expound in his Observations the reasons why the captioned patent application is patentable and amend the places not conforming to regulations as pointed out in the text of the Office Action, otherwise it would be impossible for the patent right to be granted.

☐ The captioned patent application contains no substantive content for which the patent right may be granted, thus if the applicant has not advanced his reasons or has not done so adequately, the application will be rejected.

8. The applicant should pay attention to the following matters:

(1) In accordance with the provision of Article 37 of the Patent Law, the applicant should submit his/its Observations within four months from the date of receipt of this Office Action; if, without any justified reason, the time limit for making response is not met, the application will be deemed to have been withdrawn.

(2) The amendments made by the applicant to his application should conform to the provision of Article 33 of the Patent Law, the amended text should be in duplicate and the format should conform to the relevant provisions of the Guidelines for Examination.

(3) The applicant's Observations or amended text should be mailed or presented to the Receiving Section of the Chinese Patent Office. Document not mailed or presented to the Acceptance Section have no legal force.

(4) Without making an appointment, the applicant and/or agent may not come to the Chinese Patent Office to hold an interview with the examiner.

9. This Office Action consists of the text portion totalling 4 page(s) and of the following annex(es):

☐ \_\_\_\_\_ duplicate copies of the reference document(s) cited totalling \_\_\_\_\_ page(s).

Your Ref: T-133/CN  
Our Ref: CPME0342712

### **Text of the First Office Action**

The present application relates to an electronic appliance, and more particularly to an electronic appliance having two casing coupled together by a coupling. Upon examination, the Examiner's comments are hereby made as follows:

1. Claim 1 is non-inventive.

Claim 1 claims an electronic appliance. However, reference document 1 (JP2001268613A) has also disclosed a portable intelligence terminal correspondingly. Said intelligence terminal also comprises: (1) a lower half portion having an input portion (equivalent to the first casing in claim 1); (2) an upper half portion having a display screen (equivalent to the second casing in claim 1); (3) the first and second rotation axes couple together the upper and lower half portions (the rotation axes therein are just the coupling); (4) the upper half portion rotates about the first rotation axis and is unfolded relative to the lower half portion with the screen display portion pointing in a direction of the input portion, which is defined as the first state; and the upper half portion rotates about the second rotation axis and is folded over the lower half portion with a face of the upper half portion opposite to the display screen facing the face of the lower half portion on which the input portion is provided, which is defined as the second state; and (5) a detection portion for detecting whether the intelligence terminal is in the first state or the second state (see lines 18-50, column 3, page 3 and line 1, column 4, page 3 to line 48, column 6, page 4 of the description and Figs.1-5 of reference document 1). Thus, it can be seen that the technical solution claim 1 seeks to protect is different from that disclosed in reference document 1 in that the electronic appliance claimed in claim 1 comprises a controller portion that controls screen display on the screen display portion, and said controller portion rotates the screen display by 90° between the first and second states; while the lower half portion of the portable intelligence terminal disclosed in reference document 1 has a controller portion that controls the screen display, and said controller portion rotates the screen display by 180° when the first and second states are

interchanged. However, it is obvious to those ordinarily skilled in the art that an electronic appliance having a display screen has a controller portion. Besides, it makes no substantive difference no matter whether the controller is located on the screen display portion or in other positions because the controller performs the same function, namely controlling the display of the screen. In addition, it is easy to occur to those ordinarily skilled in the art to rotate the screen display by 90° when the two states are interchanged on the basis of the technical solution, the controller portion rotates the screen display by 180° when the two states are interchanged, disclosed in reference document 1, and it can be implemented without any inventive efforts. Therefore, the technical solution claim 1 seeks to protect does not have any prominent substantive features, nor represents a notable progress and is non-inventive under Article 22.3 of the Patent Law.

2. Claim 2 is non-inventive.

Claim 2 further defines claim 1. However, reference document 1 has already disclosed that the upper and lower half portions of said portable intelligence terminal are coupled together by the first and second rotation axes. Besides, the first rotation axis (equivalent to the folding shaft in claim 2) couples together one side of the upper half portion and one side of the lower half portion so as to permit the upper half portion to be unfolded relative to the lower half portion; and the second rotation axis is perpendicular to the first rotation axis so as to permit the upper half portion to rotate about the second rotation axis (see lines 18-50, column 3, page 3 and line 1, column 4, page 3 to line 48, column 6, page 4 of the description and Figs.1-5 of the description of reference document 1). Therefore, the technical solution claim 2 seeks to protect, compared with reference document 1, does not have any prominent substantive features, nor represents a notable progress and is non-inventive under Article 22.3 of the Patent Law.

3. Claim 4 is non-inventive.

Claim 4 further defines claim 1. However, in the technical solution disclosed in reference document 1, the upper half portion and rotation axis are also located within the area occupied by the lower half portion (see Fig.5 of reference document 1) when said portable intelligence terminal is in the second state. Therefore, the technical solution

claim 4 seeks to protect does not have any prominent substantive features, nor represents a notable progress and is non-inventive under Article 22.3 of the Patent Law. Besides, the claims may not, except where absolutely necessary, use such references to the description or drawings as: "as described in the part...of the description", or "as illustrated in Figure...of the drawings". The statement, "as seen in a plan view in the second state", contained in claim 4 is one of the aforesaid circumstances. Therefore, said claim is also contrary to the provision of Rule 20.3 of the Implementing Regulations of the Patent Law.

4. Claim 7 is non-inventive.

Claim 7 further defines claim 1, namely the electronic appliance further comprises a rotation inhibition input portion that inhibits the screen display from being rotated by 90°. On the basis of the technical solution disclosed in reference document 1, it does not need any inventive efforts and is easy for those ordinarily skilled in the art to conceive of keeping the display unchanged (inhibiting the screen display from being rotated simultaneously) by exterior input signals when the screen of said portable intelligence terminal rotates. Therefore, when the technical solution claim 1 seeks to protect is non-inventive, the technical solution of claim 7, compared with the prior art, does not have any prominent substantive features, nor represents a notable progress and is non-inventive under Article 22.3 of the Patent Law.

5. Claim 11 is non-inventive.

Claim 11 further defines claim 1, namely the detector of the electronic appliance detects the second state. However, reference document 1 has already disclosed that the portable intelligence terminal is provided thereon with a detection device for detecting whether said intelligence terminal is in the first state or the second state (see lines 18-41, column 3, page 3 of the description of reference document 1). Therefore, said claim does not have any prominent substantive features, nor represents a notable progress and is non-inventive under Article 22.3 of the Patent Law.

6. Claim 13 is non-inventive.

Claim 13 further defines claim 1, namely at least one of the detectors is provided at where the first and second casings are coupled together. However, reference document 2 (JP 2000165719A) has disclosed a guide rod switch (a detection device) on a hinge unit between a camera and a LCD display screen, and a projection on the LCD display corresponding to the guide rod switch, wherein said two parts match with one another to detect the state of said camera (see lines 36-49, column 2, page 2 of the description and Figs.1-5 of reference document 2). It is easy for those ordinarily skilled in the art to obtain the technical solution claimed in claim 13 on the basis of the technical solution disclosed in reference document 1 in combination with reference document 2. Therefore, said claim does not have any prominent substantive features, nor represents a notable progress and is non-inventive under Article 22.3 of the Patent Law.

7. Claim 14 is non-inventive.

Claim 14 further defines claim 1, namely at least one of the detectors is realized with a hole device. Reference document 2 has already disclosed the guide rod switch (a detection device) on the hinge unit and the projection on the LCD display corresponding to the guide rod switch. When the LCD display is folded back to the body with the projection thereon pressing against the guide rod switch, one state of the camera can be detected; and when the projection of the LCD display release the pressing against the guide rod switch, another state of the camera can be detected (see lines 36-49, column 2, page 2 of the description and Figs.1-5 of reference document 2). Therefore, it is easy for those ordinarily skilled in the art to conceive that the detector can be realized with a respective hole on the basis of the technical solution disclosed in reference document 1 in combination with reference document 2. The reason is that the detectors of claim 14 and reference document 2 virtually detect the state of the appliance by utilizing the fact that the rotatable casing is in different positions relative to another casing when in different states, thereby causing the devices located in the respective positions on difference casings to bring forth different states. Therefore, the technical solution said claim seeks to protect does not have any prominent substantive features, nor represents a notable progress and is non-inventive under Article 22.3 of the Patent Law.

8. Claim 16 is non-inventive.

Claim 16 further defines claim 11 and claims a method of using an electronic appliance. However, reference document 1 has already disclosed the usage mode of changing the original first state (the screen display portion points in the direction of the input portion) into another state after rotating the upper half portion of the portable terminal about the second rotation axis by 180°. That is, the face of the second casing opposite to the screen display portion points in the direction of the input portion (the screen display portion points toward the third party). Therefore, said claim does not have any prominent substantive features, nor represents a notable progress and is non-inventive under Article 22.3 of the Patent Law.

9. When claim 1 is not tenable for lack of inventiveness, independent claim 17 and claim 1, independent claim 26 and claim 1 do not have the same or corresponding special technical features, nor comply with the provision on unity of Article 31.1 of the Patent Law. Besides, with regard to the invention not to be claimed in the present application, the applicant may file divisional application before the present case is concluded.

10. There appear the references, "as seen in a plan view" and "as seen in a plan view in the second state", respectively in claims 5 and 6. The claims may not, except where absolutely necessary, use such references as: "as described in the part...of the description", or "as illustrated in Figure...of the drawings". Therefore, claims 5 and 6 are contrary to the provision of Rule 20.3 of the Implementing Regulations of the Patent Law.

In summary, the applicant should, within the time limit for response prescribed herein, make a reply to each matter raised herein and make amendments to the patent application documents when necessary. Otherwise, it is hard for the present application to be granted the patent right. The amendments to the application documents should comply with the provisions of Article 33 of the Patent Law and may not go beyond the scope of disclosure contained in the initial description and claims.

Examiner: Wen Rui Examination Code: A423